



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
**CATOLICA**  
DE VALPARAISO

# Evaluación del potencial de extensión del cultivo de quinua en el Secano Costero de O'Higgins - Chile

**OLGUÍN Pablo\***, BAZILE Didier & CHIA Eduardo

\*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Recursos Naturales  
Instituto de Geografía, Laboratorio de Biodiversidad  
Av. Brasil 2241, Valparaíso, Chile  
([pablo.olguinm@mail.pucv.cl](mailto:pablo.olguinm@mail.pucv.cl))

**IV CONGRESO MUNDIAL DE LA  
QUINUA**  
**I Simposio Internacional de Granos  
Andinos**

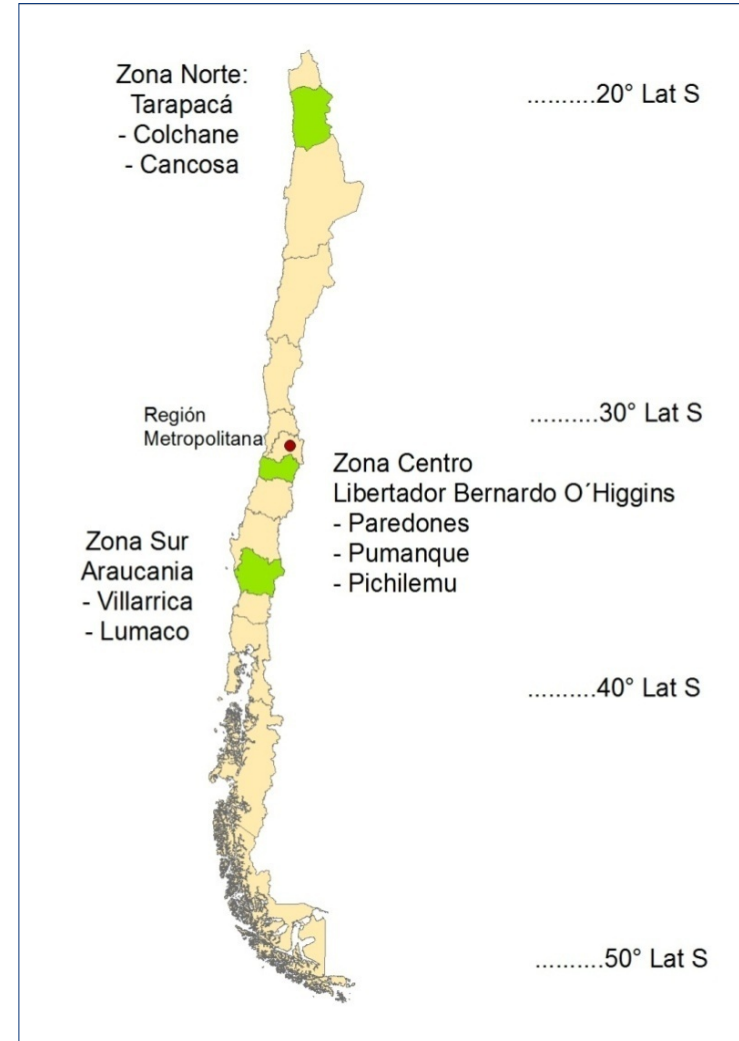
Universidad Técnica del Norte  
Ibarra - Ecuador  
Del 8 al 12 de julio del 2013

[pucv.cl](http://pucv.cl)



# Estructura de la Exposición

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones





## Introducción

### Objetivos

### Metodología

### Resultados

### Conclusiones

- ❖ Agricultura del Secano costero de la zona central de Chile (comunas de Paredones, Pumanque y Pichilemu).
- ❖ Mantenerse como un aporte a la economía familiar campesina ha sido un desafío desde siempre para los agricultores dedicados a la explotación de quinua:
- ❖ A continuación : resultados de una investigación que contó con método multicriterio que permitió la valorización de los conocimientos de expertos en la zona y permitió la localización en el territorio con el empleo de la herramienta SIG para cuantificar las áreas de ocupación potencial del cultivo de quinua.



## Introducción

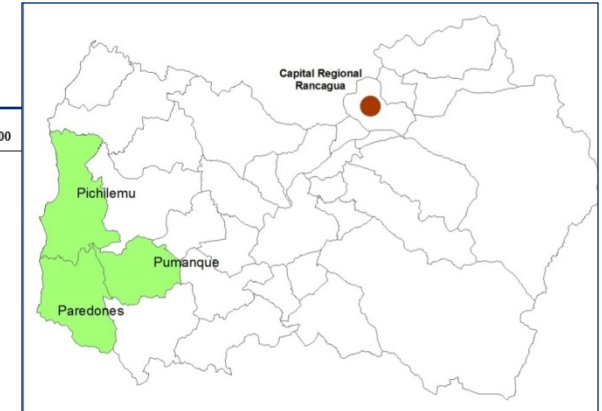
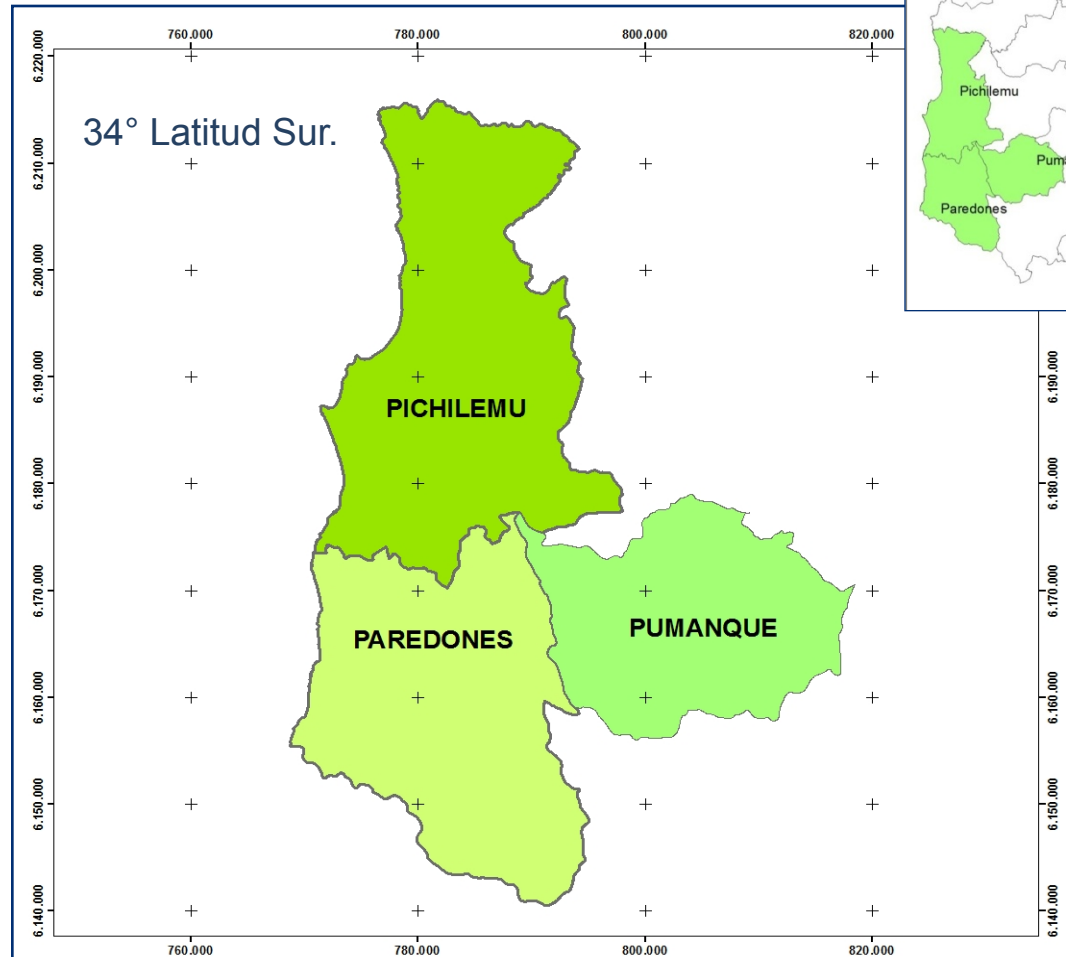
Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones

## Área de Estudio





## Área de Estudio

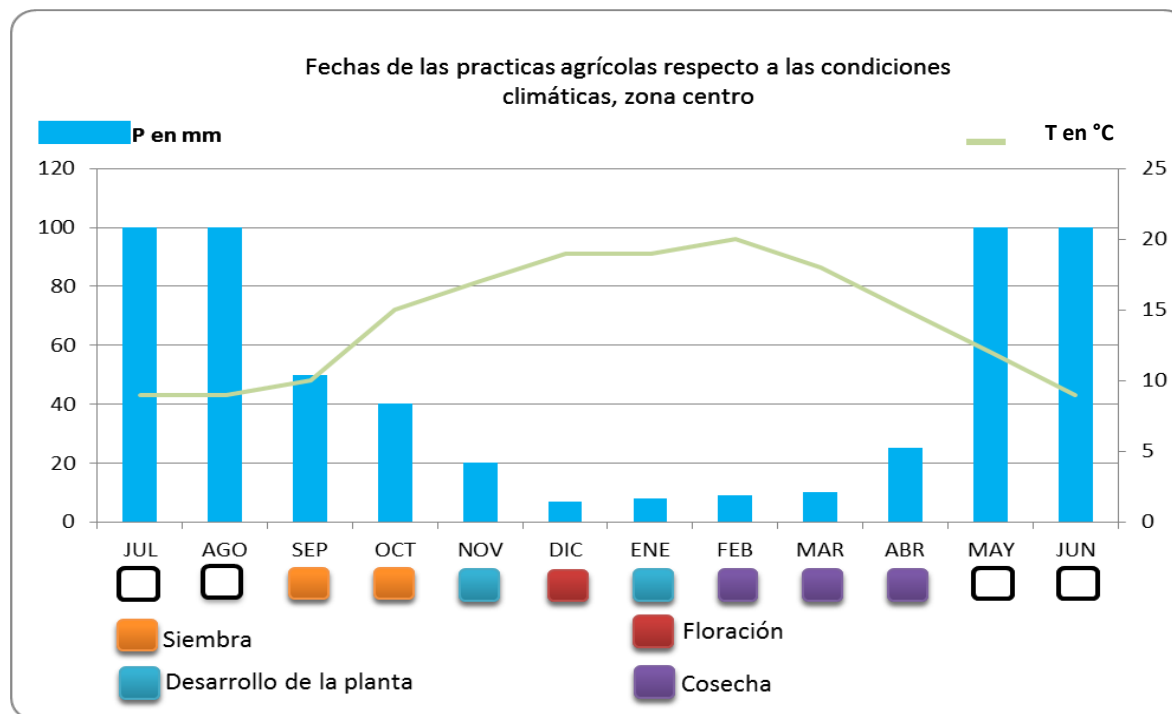
### Introducción

### Objetivos

### Metodología

### Resultados

### Conclusiones



Comunas	Superficie (ha)	Producción (kg)	Rendimientos (kg / ha)
Paredones	32.0	8.373	261
Pumanque	20.6	12.655	614
Pichilemu	24.1	26.450	1.097



Introducción

**Objetivos**

Metodología

Resultados

Conclusiones

## Objetivo del Estudio:

La utilización de la herramienta SIG (*Sistema de Información Geográfica*) para identificación y localización de territorios con mejores aptitudes medioambientales para la explotación de quinua del secano costero.





Introducción

Objetivos

**Metodología**

Resultados

Conclusiones

- ❖ Método multicriterio con entrevistas a tres tipos de actores relevantes en el proceso del cultivo de la quinua: (Productores / Técnicos / Pobladores).
- ❖ Dentro de la metodología es importante considerar que se debe extraer del territorios.
- ❖ Evaluación de los criterios expuestos por los actores utilizando tablas numéricas y valorizando cada uno de los criterios sobre otros.
- ❖ Realización de imágenes territoriales con ArcGis.





Introducción

Objetivos

**Metodología**

Resultados

Conclusiones

Grupos Decidores	Definición de criterios
Productores	Pendiente Menor al 4%
	Suelo Franco Liviano
	Distancia no superior a 400m de un estero
Técnico agrícola	Distancia no superior a 500m de camino conector
	Terrenos con influencia marina hasta 1000m desde la línea de costa.
Pobladores	Protección de Infraestructura de hogares, con influencia mayor a 500m.
	Delimitar las áreas de pueblos, ciudades, áreas industrializadas no aptas para el cultivo.
	Protección de Especies Matorral Nativas.





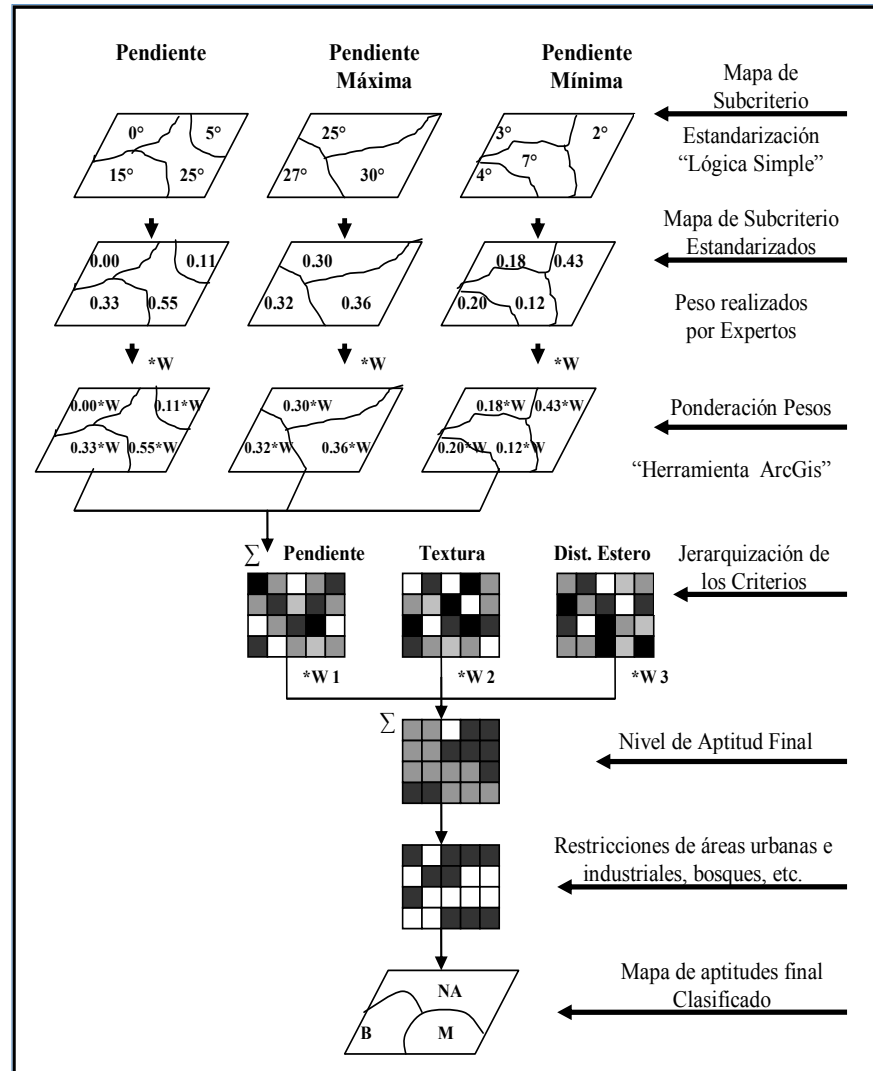
Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones



Resumen de las etapas de la metodología multicriterio en base a la herramienta SIG.



Introducción

Objetivos

Metodología

**Resultados**

Conclusiones

❖ Tomamos los criterios técnicos principales mencionados por los productores cuando deciden sembrar quinua:

- ❖ Pendiente de la parcela menor a 4%, priorizando los sectores planos,
- ❖ Suelo con una textura franco liviana,
- ❖ Distancia de la parcela a una fuente de agua inferior a los 500 m.

Alternativa	Pendiente	Textura	D. Estero	Red Vial	Prioridad de Alternativa
Peso	0.234	0.213	0.209	0.087	
Productores	0.533	0.529	0.4	0.678	0.492
Técnico	0.404	0.409	0.4	0.160	0.405
Pobladores	0.062	0.061	0.2	0.160	0.103

\* Para mejorar la presentación, se extrajo las variables de menor significantes.



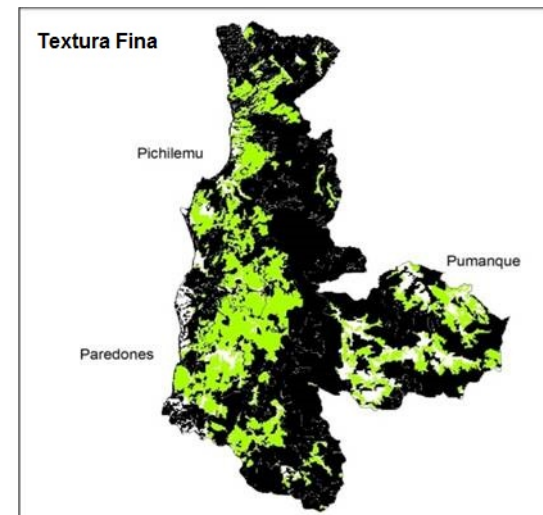
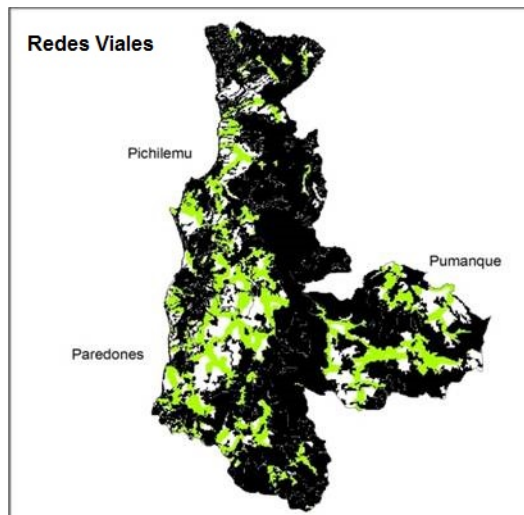
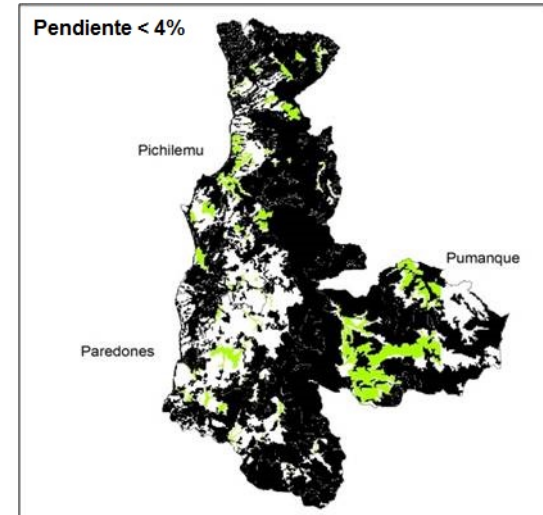
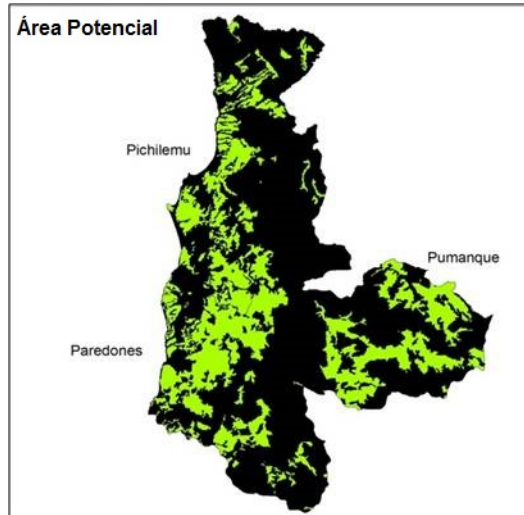
Introducción

Objetivos

Metodología

**Resultados**

Conclusiones



Introducción

Objetivos

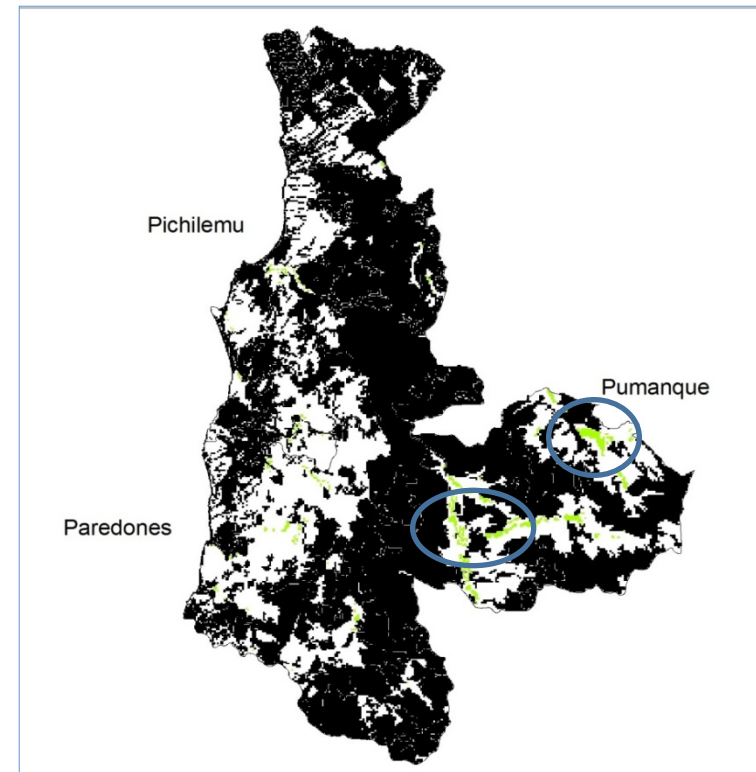
Metodología

**Resultados**

Conclusiones

El SIG permite dividir el territorio en pequeñas celdas, las cuales se interceptan con la decisión de los productores, ambas variables son posibles de cuantificar.

Finalmente el resultado del mapa final, arrojo la superficie de **2.296** hectáreas, las que según la metodología realizada y la evaluación de las variables requeridas este territorio sería el más adecuado para cultivos de quinua.





Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

**Conclusiones**

Esta superficie apta para el cultivo ( $2.296ha$ ), es relativamente reducida si las comparamos al territorio total tratado ( $171.904$  hectáreas).

Sin embargo, esta cantidad autoriza la realización de nuevos proyectos de inversión tanto para la producción en su misma como para la desaponificación o el transporte del producto final.







Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

**Conclusiones**

Esta hectáreas potenciales son importantes si las comparamos a las 173 hectáreas aprox. utilizadas en la actualidad por los productores (7% de su potencial) en la zona.





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
**CATOLICA**  
DE VALPARAISO

# Evaluación del potencial de extensión del cultivo de quinua en el Secano Costero de O'Higgins - Chile

**OLGUÍN Pablo\***, BAZILE Didier & CHIA Eduardo

\*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Recursos Naturales  
Instituto de Geografía, Laboratorio de Biodiversidad  
Av. Brasil 2241, Valparaíso, Chile  
([pablo.olguinm@mail.pucv.cl](mailto:pablo.olguinm@mail.pucv.cl))

**IV CONGRESO MUNDIAL DE LA  
QUINUA**  
**I Simposio Internacional de Granos  
Andinos**

Universidad Técnica del Norte  
Ibarra - Ecuador  
Del 8 al 12 de julio del 2013